

## Fractura de estrés en base de falange proximal en atleta mujer

### *Fracture of stress at the base of the proximal phalanx in a female athlete*

Luis Gerardo Domínguez Carrillo,\* Jorge Magaña Reyes,\*\* Luis Gerardo Domínguez Gasca\*\*\*



**Respuesta al caso anterior:  
Fractura de estrés en base de falange proximal en atleta mujer  
Aten Fam. 2018; 25(3): 132.**

*Figura 1. Radiografía posteroanterior de pie izquierdo, en la que no se observa evidencia de lesión ósea*



*Figura 2. Radiografía oblicua de pie izquierdo, que permite observar fractura de estrés, intraarticular, no desplazada de la base de la falange proximal de segundo dedo*

Atleta mujer de 28 años, de alto rendimiento (triatlón) en los últimos cinco años. Acude por dolor en antepié izquierdo que provoca claudicación. Ante el interrogatorio dirigido, refiere molestias vespertinas en antepié desde hace un mes, al inicio no eran incapacitantes para su entrenamiento: reporta que realizó cambios en su rutina, efectuó carrera en loma prolongada (800 metros) en ciclos de veinte ocasiones por sesión; a la tercera semana presentó dolor punzante en base de segundo dedo del pie izquierdo, que la obligó a detenerse. Siete días después, acudió por cuenta propia a toma de radiografía posteroanterior del pie izquierdo (figura 1), que reportó ausencia de fractura, por lo que acude a rehabilitación solicitando diagnóstico. A la exploración, índice de masa corporal: 17.21; presión arterial: 110/70 mmHg; frecuencia cardiaca 60 l/min; frecuencia respiratoria: 15 r/min. Marcha claudicante a expensas del pie izquierdo,

\*Facultad de Medicina de León Guanajuato. \*\*Departamento del Imagenología del Hospital Ángeles León, León, Guanajuato. \*\*\*Residente de Traumatología y Ortopedia. Hospital General de León, Guanajuato.

Correspondencia:  
Luis G. Domínguez Carrillo  
lgdominguez@hotmail.com

Sugerencia de citación: Domínguez Carrillo LG, Magaña Reyes J, Domínguez Gasca LG. Fractura de estrés en base de falange proximal en atleta mujer. Aten Fam. 2018;25(4):176-177. <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.4.67264>

ambos pies cavos grado II, con descenso del arco anterior en pie catalogado como tipo egipcio por presentar el segundo dedo más largo que el primero; presencia de edema moderado en antepié, dolor a la presión de cabeza de segundo metatarsiano con hiperestesia en zona mencionada, incrementándose a la presión de base de primera falange de segundo dedo, reflejos osteotendinosos, sensibilidad y tensión sobre los pulsos pedios y llenado capilar normales.

Por las características de la paciente y su actividad, la impresión diagnóstica fue de fractura de estrés de primera falange de segundo dedo de pie izquierdo, se solicitó radiografía oblicua y se corroboró el diagnóstico (figura 2). Se le colocó ferulización con cintas de microporo en corbatas con gasa interdigital entre el segundo y tercer dedo, se prescribió el uso de plantillas completas con botón retrocapital de 6 mm y zapatos sin tacón por 6 semanas, continuó ejercicio de natación, bicicleta y elíptica para mantener condición física. A las 8 semanas, la paciente reanudó carrera de manera progresiva permaneciendo asintomática.

Las fracturas de estrés son comunes en atletas<sup>1</sup> y también en reclutas, representan 10% de todas las fracturas. Se les define como una pérdida parcial o completa de la integridad ósea como resultado de cargas repetitivas de intensidad submáxima, lo que ocasiona un incremento en la resorción ósea con insuficiencia en la neoformación en el sitio de mayor carga, por lo que se presentan primordialmente en los huesos que soportan peso. Se les describió por vez primera en 1855 por Breihaupt en militares y en atletas en 1958 por Devas, su distribución se encuentra en tibia (49%); huesos del tarso (25%); metatarsianos (9%);<sup>2</sup> y en menores proporciones en peroné, fémur, escafoides tarsiano y sesamoideos del primer dedo, siendo infrecuentes en las falanges. De acuerdo a la ley de Wolff<sup>3</sup> las fuerzas de compresión promueven la actividad osteoblástica, mientras que las fuerzas de cizallamiento estimulan la actividad osteoclástica ocasionando mayor resorción ósea, por lo anterior se concluye que las fracturas de estrés se localizan en áreas que sufren cargas de cizallamiento, en general, las radiografías iniciales resultan negativas en 70%, ya

que la lesión se hace evidente en un periodo de dos a cuatro semanas después del inicio de la sintomatología, por lo que se recurre a la gammagrafía ósea, la cual puede generar falsos positivos hasta en 24% de los casos, mientras que la resonancia magnética es el estudio con mayor sensibilidad y especificidad.

Es más frecuente el desarrollo de fracturas de estrés en mujeres atletas,<sup>4</sup> debido a que se relacionan con la triada que las mujeres suelen presentar: desórdenes alimenticios, alteraciones menstruales por hipoestrogenismo debido a disminución de la grasa corporal menor al 8% (como en el caso que aquí se presenta) y baja densidad ósea.

### Referencias

1. Fredericson M, Jennings F, Beaulieu C, Matheson G. Stress Fractures in Athletes. *TMRI*. 2006;17:309-325.
2. Bica D, Sprouse RA, Armen J. Diagnosis and Management of Common Foot Fractures. *Am Fam Physician*. 2016;93:183-191.
3. Zadpoor AA, Nikooyan AA. The relationship between lower-extremity stress fractures and the ground reaction force: A systematic review. *Clinical Biomechanics* 2011;26:23-28.
4. Milner CE, Ferber R, Pollard CD, Hamill J, et al. Biomechanical factors associated with tibial stress fracture in female runners. *Med Sci Sports Exerc*. 2006;38:323-328.

### Nuevo caso:

#### Manchas blancas en los dientes



Respuesta a este caso en el siguiente número  
*Aten. Fam.* 2019;26(1).